



## 新疆理化所研制出水合二苹果酸硼铵非线性光学晶体

文章来源：新疆理化技术研究所

发布时间：2012-03-08

【字号：小 中 大】

近年来，对有机-无机杂化化合物的非线性光学晶体的研究已成为这一领域中颇受关注的研究课题。与纯粹的有机化合物相比，有机-无机杂化化合物具有多样化的结构和更好的热稳定性，同时作为非线性材料，大多又具有比无机化合物更高的非线性光学系数。

中科院新疆理化技术研究所光电功能材料课题组科研人员研制出一种化合物——水合二苹果酸硼铵非线性光学晶体，该化合物化学式为  $\text{NH}_4\text{B}(\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_5)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，属于正交晶系，空间群为  $\text{Pna}2_1$ ，分子量为 311.01，单胞参数为  $a = 11.484(6) \text{ \AA}$ ， $b = 5.354(3) \text{ \AA}$ ， $c = 21.079(12) \text{ \AA}$ 。采用水溶法得到晶体，所得的晶体易长大且比较透明，该晶体的非线性光学效应约为 1.5 倍的 KDP，具有比较宽的透光波段。

该晶体具有成本低、操作简单、生长速度快、毒性低、机械性能较好、硬度较大等优点。该晶体在倍频转换、光参量振荡器等非线性光学器件中可以得到广泛应用。

该晶体的生长方法和用途已于 3 月 2 日获国家专利授权，专利号：ZL201010553378.6。

[打印本页](#)[关闭本页](#)